

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 02 MAR 2006

WIPO

PCT

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts B03/0767PC/els	<b>WEITERES VORGEHEN</b>		siehe Formblatt PCT/IPEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/014671	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 23.12.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 23.12.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C01B7/04, B01J19/24, B01J8/02, B01J8/04			
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 30.09.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.03.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Van der Poel, W Tel. +31 70 340-3760



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014671

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

### Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Zeichnungen, Blätter

1/13-13/13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014671

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-18  
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Nein: Ansprüche 1-18  
Ja: Ansprüche: 1-18  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: EP-A-1170250 (Sumitomo)
- D2: EP-A-1221339 (Methanol Casale)
- D3: EP-A-1153563 (Methanol Casale)
- D4: EP-A-42983 (BASF)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein Verfahren zur katalytischen Herstellung von Chlor mittels katalytischer Oxidation von Chlorwasserstoff mit molekularem Sauerstoff. Das industrielle Verfahren wird in einem Rohrbündelreaktor ausgeführt. Das Wärmetauschmittel wird um die Röhren geleitet (vgl. Ansprüche; Absätze [0021] und [0024]).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich dadurch von D1, dass im Anspruch 1 Thermoblechplatten die Wärme abführen, während in D1 das Kühlmittel um die Röhren strömt. Der Katalysator befindet sich deshalb auch im anderen Teil des Reaktors: um die Thermoblechplatten im Anspruch 1, in den Röhren in D1.

In der vorliegenden Anmeldung wird behauptet, dass die Bildung von Hot-Spots verhindert wird. **Solches wird aber nicht mittels Beispiele gezeigt.** Weiterhin wird mit dem Rohrreaktor aus D1 schon die Aufgabe von Hot-Spots gelöst (vgl. D1, Absatz [0067]). Somit wurde zumindest im Hinblick auf D1 kein technischer Errekt gezeigt. Die objektive Aufgabe ist deshalb **nur die Bereitstellung von weiteren Reaktoren** für die Herstellung von Chlor mittels Oxidation von Chlorwasserstoff.

Dokument D2 offenbart einen Reaktor mit Thermoblechplatten. Dieser Reaktor wird als eine Alternative für Rohrbündelreaktoren angesehen, sowohl für Reaktoren mit einem Katalysator in den Röhren als auch für Reaktoren mit einem Katalysator außerhalb den Röhren. Die Konstruktion des Reaktors aus D2 ist einfacher als für einen Rohrbündelreaktor (vgl. Abbildungen; Absatz [0010]; Ansprüche).

Der Fachmann, der für einen alternativen Reaktor für die Herstellung von Chlor sucht, wird sicher den Reaktor aus D2 als eine gute Möglichkeit ansehen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht deshalb nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Es wird in diesem Hinblick auch auf Dokument D3 verwiesen. Dieses Dokument offenbart einen weiteren Reaktor mit Thermoblechplatten. In diesem Reaktor sind die Platten parallel zueinander angeordnet (vgl. Abbildungen). Der Fachmann würde auch diesen Reaktor als logische Alternative für den in D1 offenbarten Reaktor ansehen.

Im Antwortschreiben auf den schriftlichen Bescheid hat der Anmelder aufgeführt, dass Dokument D1 zwar die Unterdrückung von Hot-Spots offenbart, aber dafür werden in D1 mindestens zwei in Serie angeordnete Reaktionszonen gebraucht. Dokument D1 offenbart tatsächlich zwei in Serie angeordnete Reaktionszonen; die vorliegende Anmeldung offenbart aber auch die Möglichkeit um mehrere Reaktionszonen in Serie anzuordnen (vgl. Abbildung 2C).

Der Anmelder hat auch angeführt, dass in Dokument D2 keine Hot-Spot Problematik genannt wird. Tatsächlich wird in diesem Dokument der Ausdruck Hot-Spot nicht verwendet. Eine sehr gute Kontrolle der Temperatur in dem Reaktor wird in D2 doch offenbart (vgl. Absatz [0033]). Aber, wie oben schon angegeben wird in D1 schon die Unterdrückung von Hot-Spots offenbart. In Abwesenheit eines technischen Effekts, ist die *objektive* Aufgabe deshalb nur die Bereitstellung von weiteren Reaktoren für die Herstellung von Chlor mittels Oxidation von Chlorwasserstoff.

Bei der Suche nach weiteren Reaktoren wird der Fachmann sicher den Reaktor aus

D2 als eine gute Möglichkeit ansehen.

2. Der Gegenstand der Ansprüche 2-18 beruht auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
  - 2.1. Die Direktchlorierung von Ethylen zu Dichlorethan ist aus D4 bekannt. Der Gegenstand der Ansprüche 2 und 3 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
  - 2.2. Die Anordnungen der Thermoblechplatten, wie beansprucht in Ansprüche 4-6, 8-12, sind entweder bekannt aus D2 oder D3 oder sind im Hinblick auf diese Dokumente für den Fachmann naheliegend.
  - 2.3. Die in Ansprüche 14-18 genannten Reaktionsbedingungen sind entweder in D1 offenbart oder können von dem Fachmann einfach mittels routinemässiger Experimente bestimmt werden.
  - 2.4. Es ist nicht klar wie der Gegenstand der Ansprüche 7 und 13 die Basis bilden könnte für einen Hauptanspruch, der neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.